

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
26 mai 2005 (26.05.2005)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2005/046969 A1

(51) Classification internationale des brevets⁷ :
B29C 55/22, 61/08, B65D 41/24

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2004/002862

(22) Date de dépôt international :
8 novembre 2004 (08.11.2004)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
0313193 10 novembre 2003 (10.11.2003) FR

(71) Déposant (*pour tous les États désignés sauf US*) :
PECHINEY CAPSULES [FR/FR]; 16, boulevard du
Général Leclerc, F-92115 Clichy (FR).

(72) Inventeurs; et
(75) Inventeurs/Déposants (*pour US seulement*) :
GRANGER, Jacques [FR/FR]; 20, rue Constantine,
F-33350 Sainte Terre (FR). **LUCIANI, André** [FR/FR];
Le Sabot, F-38470 Teche (FR).

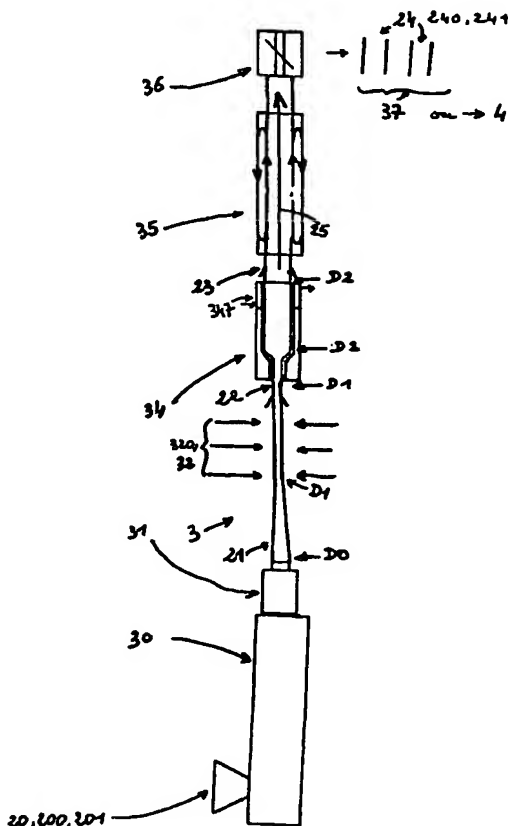
(74) Mandataire : **PIGASSE, Daniel**; Pechiney, 217, cours
Lafayette, F-69451 Lyon Cedex 06 (FR).

(81) États désignés (*sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible*) : AE, AG, AL, AM, AT,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: METHOD FOR THE PRODUCTION OF CAPSULES WITH A HEAT-SHRINKABLE SKIRT AND CAPSULES OBTAINED ACCORDING TO SAID METHOD

(54) Titre : PROCEDE DE FABRICATION DE CAPSULES A JUPE THERMORETRACTABLE ET CAPSULES OBTENUES PAR LE PROCEDE



(57) Abstract: The method comprises a) an extrusion stage wherein a extruded tube made of a thermoplastic material (20) is formed by extrusion with the aid of an extrusion die having a diameter D0, a slit width E0 and a section S0; b) a stage wherein the extruded tube (20) is radially expanded in order to form a radially expanded tube (23) having a diameter D2, a thickness E2 and corresponding section of area S1; c) a truncating stage wherein the expanded tube (23) is broken down into tube portions (24); d) a stage in which the tube portions (24) are formed in such a way that a heat-shrinkable cap or capsule is obtained (1) and in which an axial drawing stage is incorporated, between extrusion stage a) and expansion stage b), at the output of the extrusion die (31), in order to obtain an axially drawn tube (22) having a diameter D1 which is typically smaller than D0 and D2, and a thickness E1 which is typically lower than E0, such that S0/S1 typically ranges between 2 and 10. The advantages of the invention are as follows: it is possible to obtain capsules (1, lb, lc) or caps (1a) which are economic, easily heat-shrinkable and which have a stable axial dimension, thereby avoiding any axial distortion, i.e. any axial distortion of said impression (13).

(57) Abrégé : Le procédé comprend : a) une étape d'extrusion dans laquelle on forme un tube extrudé (21) en matière thermoplastique (20) par extrusion à l'aide d'une filière (31) de diamètre D0, de largeur de fente E0 et de section S0, b) une étape d'expansion radiale dudit tube extrudé (20) pour former un tube expansé radialement (23) de diamètre D2, d'épaisseur E2 et de section correspondante d'aire S1, c) une étape de tronçonnage dans laquelle ledit tube expansé (23) est tronçonné en portions de tube (24), d) une étape de mise en forme des portions de tube (24) de manière à obtenir une capsule (1) ou une coiffe (1') thermorétractable, et ou l'on incorpore, en sortie de filière (31), entre ladite étape a) d'extrusion et ladite étape b) d'expansion, une étape d'étrépage axial dudit tube extrudé (20), de manière à obtenir un tube étiré axialement

[Suite sur la page suivante]

WO 2005/046969 A1



AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Déclarations en vertu de la règle 4.17 :

- relative au droit du déposant de revendiquer la priorité de la demande antérieure (règle 4.17.iii) pour la désignation suivante US
- relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv) pour US seulement

Publiée :

- avec rapport de recherche internationale
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

(22) de diamètre D1 typiquement inférieur à D0 et à D2, et d'épaisseur E1 typiquement inférieure à E0, tel que S0/S1 soit typiquement compris entre 2 et 10. Avantages : obtenir des capsules (1, lb, lc) ou des coiffes (1a) qui soient à la fois économiques, faciles à thermorétracter, et de dimension axiale stable afin d'éviter toute distorsion axiale, notamment toute distorsion axiale de ladite impression (13).